

Tantárgy neve: Növénytermesztés (MTMNO7003)	Kreditértéke: 3
A tantárgy besorolása : kötelező	
A tantárgy elméleti vagy gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere” 65/35 (kredit%)	
A tanóra típusa és óraszám : 28 óra előadás és 14 óra gyakorlat az adott félévben Az adott ismeret átadásában alkalmazandó további módok, jellemzők : <i>üzemeltetés</i>	
A számonkérés módja: koll. Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó további módok : <i>önálló projektfeladatok, számítási feladatok, tervezési feladatok, laboratóriumi gyakorlat előtti kis ZH, stb.</i>	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 1	
Előtanulmányi feltételek:	
Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása 3-4 mondatban, valamint 14 (végzős MSc esetén 9) hetes bontásban az előadások	
Az előadások alapvető célkitűzése, hogy a hallgatók a növénytermesztés és a növényvédelem kapcsolódásait, egymásra hatását megismerjék, a szükséges ismeretanyagot elsajátítsák. Kialakítjuk a tantárgy elsajátításához szükséges elméleti tudást, képességeket és készségeket. 1. A növénytermesztés helyzete Magyarországon, főbb termesztett növényeink, hazánk ökológiai adottságai növénytermesztési szempontból. 2. A GMO növények generációi, szerepük a mai növénytermesztésben és növényvédelemben. 3. A precíziós növénytermesztés helyzete és jelentősége Magyarországon. 4. A fajtaelismerés rendszere Magyarországon, biológiai alapok gyakorlati megválasztásának szempontjai a növénytermesztésben, a fajtaválasztás növény-egészségügyi kihatásai. 5. A makro-, és mikroelemek jelentősége a szántóföldi növények tápanyagellátásában, műtrágyafajták, a szervesztrágyázás és műtrágyázás elvei. A tápanyagellátás növényvédelmi összefüggései. 6. Az elővetemény értékelésének szempontjai, a vetésváltás jelentősége a növénytermesztésben, növényvédelmi összefüggései. 7. Talajművelési rendszerek, őszi és tavaszi talajmunkák, előkészítő- és alap talajművelések, magágykészítés. A talajművelés eszközei. A talajművelés növényvédelmi összefüggései. 8. A vetéstechnológia, műveletei, növényvédelmi összefüggései. 9. Az öntözés céljai, a növények vízigénye, öntözési módok és rövid értékelésük. Az öntözés növényvédelmi összefüggései. 10. A betakarítás és tárolás fontosabb gyakorlati műveletei (a betakarítás időpontjának meghatározása, betakarítási módok, betakarítási veszteségek, tárolási módok). 11. A kalászosok termesztésével összefüggő fontosabb növényvédelmi problémák 12. A kukorica termesztéstechnológiai elemeinek növényvédelmi kihatásai 13. Hüvelyesek termesztéstechnológiai elemeinek hatása a növényvédelemre 14. Olajnövények termesztéstechnológiai elemeinek hatása a növényvédelemre	
Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása 3-4 mondatban, valamint 14 (végzős MSc esetén 9) hetes bontásban a gyakorlatok	
A gyakorlat általános célja, hogy a hallgatók a növénytermesztés és a növényvédelem kapcsolódásait, egymásra hatását megismerjék, a szükséges ismeretanyagot elsajátítsák. Kialakítjuk a tantárgy elsajátításához szükséges gyakorlati képességeket és készségeket. 1. A növénytermesztés helyzete Magyarországon, főbb termesztett növényeink, hazánk ökológiai adottságai növénytermesztési szempontból.	

2. A GMO növények generációi, szerepük a mai növénytermesztésben és növényvédelemben.
3. A precíziós növénytermesztés helyzete és jelentősége Magyarországon.
4. A fajtaelismerés rendszere Magyarországon, biológiai alapok gyakorlati megválasztásának szempontjai a növénytermesztésben, a fajtaválasztás növény-egészségügyi kihatásai.
5. A makro-, és mikroelemek jelentősége a szántóföldi növények tápanyagellátásában, műtrágyafajták, a szervesztrágyázás és műtrágyázás elvei. A tápanyagellátás növényvédelmi összefüggései.
6. Az elővetemény értékelésének szempontjai, a vetésváltás jelentősége a növénytermesztésben, növényvédelmi összefüggései.
7. Talajművelési rendszerek, őszi és tavaszi talajmunkák, előkészítő- és alap talajművelések, magágykészítés. A talajművelés eszközei. A talajművelés növényvédelmi összefüggései.
8. A vetéstechnológia, műveletei, növényvédelmi összefüggései.
9. Az öntözés céljai, a növények vízigénye, öntözési módok és rövid értékelésük. Az öntözés növényvédelmi összefüggései.
10. A betakarítás és tárolás fontosabb gyakorlati műveletei (a betakarítás időpontjának meghatározása, betakarítási módok, betakarítási veszteségek, tárolási módok).
11. A kalászosok termesztésével összefüggő fontosabb növényvédelmi problémák
12. A kukorica termesztéstechnológiai elemeinek növényvédelmi kihatásai
13. Hüvelyesek termesztéstechnológiai elemeinek hatása a növényvédelemre
14. Olajnövények termesztéstechnológiai elemeinek hatása a növényvédelemre

A 2-5 legfontosabb *kötelező*, illetve *ajánlott irodalom* (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)

Kötelező irodalom:

1. Antal J. (szerk.) (2005): Növénytermesztéstan 1. Mezőgazda Kiadó, Bp. 391 p. ISBN 963 286 205 8
2. Antal J. (szerk.) (2005): Növénytermesztéstan 2. Mezőgazda Kiadó, Bp. 595 p. ISBN 963 286 206 6
3. Pepó P. – Sárvári M. (1999): Növénytermesztési alapismeretek. DATE, Debrecen. 144 p.

Ajánlott irodalom:

1. **Ángyán J.-Menyhért Z.** (szerk.) 1997: Alkalmazkodó növénytermesztés, észszerű környezetgazdálkodás. Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó, Budapest.
2. **Kerényi A.** (szerk.) 2003: Környezetan. Mezőgazda Kiadó, Budapest.
3. **Izsáki Z.-Lázár L.** (szerk.) 2004: Szántóföldi növények vetőmagtermesztése és kereskedelme. Mezőgazda Kiadó, Budapest.
4. **Birkás M.** 2006: Környezetkímélő alkalmazkodó talajművelés. Akaprint Nyomdaipari Kft.

Azoknak az **előírt szakmai kompetenciáknak, kompetencia-elemeknek** a felsorolása, **amelyek kialakításához a tantárgy jellemzően, érdemben hozzájárul**

a) tudása

- Ismeri a növénytermesztést megalapozó természettudományi, műszaki, technológiai, élelmiszerlánc-biztonsági, gazdálkodási alapfogalmakat.
- Ismeri a növénytermesztésben használatos korszerű technológiákat és azok gyakorlati alkalmazását.
- Birtokában van mindannak az ismeretnek, amely képessé teszi szabatos szakmai kommunikációra, mezőgazdasági termelésben való közvetlen részvételre, annak támogatására, továbbá K+F+I projektek gyakorlati megvalósításában való aktív - operatív - szereplésre.

b) képességei

- Képes a növénytermesztés folyamatában fellépő rutinszerű problémák felismerésére és annak megszüntetésére.

- Képes a növénytermesztéshez kapcsolódó előírások, jogszabályok értelmezésére, azokat betartja és betartatja.

c) attitűdje

- Szakmai kérdésekhez konstruktívan áll hozzá.
- Szakmai döntéseiben fontos szerepet játszik a társadalom és az egyéni egészsége és a környezet védelme.

d) autonómiája és felelőssége

- A feladatai ellátása során fellépő döntéseiért, saját és a rábízott munkaerő munkájáért felelősséget vállal.
- Szakmai ismeretei alapján képes K+F +I projektek munkatervének önálló összeállítására és vállalja a fejlesztési tevékenység közvetlen irányításának felelősségét.

Tantárgy felelőse (név, beosztás, tud. fokozat): **Dr. habil Csajbók József, egyetemi docens, Ph.D.**

Tantárgy oktatásába bevont oktató(k), ha van(nak) (név, beosztás, tud. fokozat):

Évközi ellenőrzés módja (pl. 1 db évközi zárthelyi dolgozat):

Számonkérés módszereinek részletei (pl. szóbeli, írásbeli, szóbeli és írásbeli, gyakorlati jegy, megajánlott jegy, stb.): **szóbeli**

Az aláírás megszerzésének feltételei (pl. jegyzőkönyv, tanulmány, tervezési feladat dokumentációja, stb.): **rendszeres óralátogatás**

Vizsgakérdések, tételsor:

1. A növénytermesztés helyzete Magyarországon, főbb termesztett növényeink, hazánk ökológiai adottságai növénytermesztési szempontból.
2. A GMO növények generációi, szerepük a mai növénytermesztésben és növényvédelemben.
3. A precíziós növénytermesztés helyzete és jelentősége Magyarországon.
4. A fajtaelismerés rendszere Magyarországon, biológiai alapok gyakorlati megválasztásának szempontjai a növénytermesztésben, a fajtaválasztás növény-egészségügyi kihatásai.
5. A makro-, és mikroelemek jelentősége a szántóföldi növények tápanyagellátásában, műtrágyafajták, a szerves-trágyázás és műtrágyázás elvei. A tápanyagellátás növényvédelmi összefüggései.
6. Az elővetemény értékelésének szempontjai, a vetésváltás jelentősége a növénytermesztésben, növényvédelmi összefüggései.
7. Talajművelési rendszerek, őszi és tavaszi talajmunkák, előkészítő- és alap talajművelések, magágykészítés. A talajművelés eszközei. A talajművelés növényvédelmi összefüggései.
8. A vetéstechnológia, műveletei, növényvédelmi összefüggései.
9. Az öntözés céljai, a növények vízigénye, öntözési módok és rövid értékelésük. Az öntözés növényvédelmi összefüggései.
10. Az integrált növényvédelem jelentősége, a kórokozók, kártevők elleni védekezés lehetőségei, gyomirtási technológiák.
11. A betakarítás és tárolás fontosabb gyakorlati műveletei (a betakarítás időpontjának meghatározása, betakarítási módok, betakarítási veszteségek, tárolási módok).
12. A kalászosok termesztésével összefüggő fontosabb növényvédelmi problémák.
13. A kukorica termesztéstechnológiai elemeinek növényvédelmi kihatásai.
14. Hüvelyesek termesztéstechnológiai elemeinek hatása a növényvédelemre.
15. Olajnövények termesztéstechnológiai elemeinek hatása a növényvédelemre.